НАВУКА



№ 51 (2674) 18 снежня 2017 г. Навуковая, вытворча-практычная газета Беларусі. Выходзіць з кастрычніка 1979 года



ВТОРОЙ СЪЕЗД УЧЕНЫХ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ



БЕЛАРУСЬ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ

13 декабря на пленарном заседании II Съезда ученых Республики Беларусь с докладом выступил Президент Беларуси Александр Лукашенко. Ниже приводим тезисы его выступления.

О Съезде и результативности ученых

– Думаю, что подобные мероприятия (Съезды ученых. – **Прим. ред.**) должны в стране проводиться чаще. Хотя бы потому, что мы поставили перед собой амбициозные цели, которые без науки просто не достижимы. В современном мире наука – важнейший фактор прогресса. Мы это хорошо понимаем, именно поэтому постоянно уделяем внимание динамичному развитию этой сферы.

Десять лет назад на I Съезде ученых представители научного сообщества нашей страны впервые собрались вместе, чтобы обсудить состояние, насущные проблемы отечественной науки, наметить пути развития. Уже тогда магистральным направлением мы определили ее прикладной характер. На это были нацелены как академические, отраслевые, так и вузовские научные структуры. Результативность белорусской науки отражают показатели международных рейтингов. По индексу знаний Беларусь занимает 45-е место среди почти 200 стран, улучшив этот показатель за последние пять лет на 14 пунктов.

Неизменной является главная задача – повышение научно-технического потенциала страны, ускорение внедрения в реальный сектор экономики разработок ученых. Именно поэтому было принято решение объявить 2017 год Годом науки. По замыслу, это должно было активизировать научное сообщество и придать бóльшую динамику инновационному развитию.

Надо отметить, что с окончанием 2017 года не снизится внимание государства к вопросам эффективности научной деятельности. Наоборот, этот год должен стать новой точкой отсчета и стимулом наращивания инновационного потенциала и проникновения науки во все сферы жизни общества.

Хочу подчеркнуть, что съезд – это не площадка для перечисления своих успехов и радужных самоотчетов. Прежде всего, это возможность мозгового штурма, мобилизации интеллектуальной элиты нашего общества на решение наиболее перспективных, актуальных проблем. Ведь надо признать, что не все из намеченного I Съездом удалось выполнить. Поэтому необходимо самым тщательным образом проанализировать те проблемы, которые до сих пор не решены...

В первую очередь это касается развития высокотехнологичных производств. Нынешняя их динамика не может нас удовлетворять. За последние пять лет доля таких производств выросла совсем незначительно: с 2,5% в 2010-м до примерно 3% в 2016 году. А удельный вес низкотехнологичных производств по-прежнему составляет более трети реального сектора экономики.

Такая ситуация во многом складывается из-за невысоких темпов разработки и внедрения передовых технологий. Мною было принято и утверждено решение, которое стало законом в стране. ***Если ученый изобрел какой-то продукт или группа ученых, или институт, или в целом Академия наук и предлагает к реализации этот продукт, конечно, слово за руководителем Академии наук.*** Он принимает решение – нужен этот товар, продукт нашей стране или нет. И, если он принял решение его внедрять, никто не имеет права оспаривать…

Всем научным структурам необходимо ускорить сроки подготовки и выполнения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ. И далее совместными усилиями обеспечить апробацию и внедрение инноваций в производство. Мы не можем позволить годами проводить научные исследования, а затем столько же их внедрять. За это время зарубежные конкуренты разработают аналогичные продукты и выведут их и на свой, и на наш рынок. Еще более неприемлема ситуация, когда разработки осваиваются на предприятиях, а дальнейшей эффективной реализации их нет.

Как поправить положение в науке?

– Считаю необходимым акцентировать ваше внимание на некоторых направлениях совершенствования и дальнейшего развития белорусской науки. Первое и важнейшее из них – ***более эффективно соединить науку и производство***. Прежде всего надо совместно решить основные проблемы машиностроения и промышленности в целом. Ведь именно в промышленности ядро всех инноваций. Нет стран с сильной наукой и слабой промышленностью и наоборот.

Национальной академии наук следует больше внимания уделять выполнению возложенной на нее функции системного научного интегратора, связывающего воедино науку, производство и бизнес. Промышленность совместно с наукой и системой образования должны решить следующие основные задачи: определить направления диверсификации и модернизации производств – от экспертизы новых технологий и оборудования до участия в создании и вводе их в эксплуатацию; новые современные заводы надо строить, опираясь на научное обоснование; обеспечить систематическую работу в области оценки надежности и качества продукции на всех стадиях: от ее разработки до выпуска; сконцентрировать усилия на повышении высокотехнологичности производства, чтобы решить задачи кооперации и конкуренции с индустриально развитыми странами…

Одним из путей движения к новой экономике может стать дальнейшее развитие лазерной и оптоэлектронной техники, по которой имеется солидный научный задел. А страна является фактически в этом плане региональным лидером…

Необходимо разработать программу развития электротранспорта. В авиакосмической отрасли необходимо активнее осваивать новые беспилотные летательные комплексы, в том числе двойного назначения, спрос на которые мы наблюдаем сегодня во всем мире.

Второе направление – ***научно-техническое совершенствование агропромышленного комплекса***. В белорусской аграрной сфере сохраняется ряд внутренних проблем как экономического, так и социального характера, решать которые необходимо с опорой на науку. В первую очередь необходимо поднять уровень производительности труда в сельхозпроизводстве, который пока в два раза ниже, чем в странах Евросоюза. Вот где резерв для повышения конкурентоспособности нашей продукции.

Соблюдение технологий производства и рекомендаций ученых должно быть основным критерием оценки руководящих кадров. И не только в АПК, но и повсеместно. В кадровой политике надо ввести правило, что для руководителя необходимы инновационность мышления, способность воспринимать и применять на практике новые знания. Ученым требуется разработать, а Минсельхозпроду вместе с губернаторами реализовать комплекс мер по повышению уровня рентабельности сельхозпредприятий, который пока недостаточен для расширенного воспроизводства даже с учетом государственной поддержки…

Задачей аграрной науки на современном этапе является постоянный поиск внутренних незатратных механизмов повышения эффективности сельхозпроизводства. Минсельхозпроду совместно с профильными организациями НАН Беларуси необходимо решить эту задачу в ближайшее время. Нельзя отстать!

Третье направление – ***развитие IT-технологий.*** У нас информационно-коммуникационные технологии следует направлять на создание интеллектуальных систем обработки сверхбольших объемов данных, поддержки принятия решений для органов государственного управления, «облачных» и др.

Четвертое направление – ***работа по созданию научно-технических парков в таких областях, как био- и нанотехнологии, фармация и приборостроение***. Ответственные задачи стоят перед медицинской наукой. И важнейшая из них – улучшение демографической ситуации в стране. Несмотря на достижения в этой сфере, остается нерешенным ряд проблем. К сожалению, для лечения некоторых заболеваний белорусы вынуждены ехать за рубеж. По-прежнему есть вопросы к диагностике, доступности и стоимости сложных операций, профилактическим мероприятиям.

Пятое направление – ***гуманитарные науки***. Одна из актуальных задач, стоящих перед гуманитариями, – научиться предвидеть актуальные проблемы и процессы развития общества, помогать государству находить адекватные ответы на новые вызовы современности.

Сегодня СМИ и интернет наполнены мнениями различных псевдоаналитиков, которые пытаются разрушить стабильность и спокойствие в нашем обществе – и не только в нашем... Очень необходимо, чтобы в ответ громко и отчетливо звучал голос авторитетного ученого-государственника.

Шестое направление – ***система финансирования научной и инновационной деятельности.*** На науку у нас выделяются средства. Финансовые затраты из бюджета страны в 2015–2016 годах составляли 0,5% ВВП ежегодно. В перспективе мы будем постепенно увеличивать ассигнования.

Но не в этом дело. Есть другая сторона вопроса – эффективность использования капиталовложений, отдача от затрат на науку. От всех организаций и отраслей мы требуем главного – результата. Я говорил вам на совещании и повторю здесь: не будет результата – не будет денег. Наука от выполнения этого требования не должна быть в стороне. Мы не настолько богаты, чтобы тратить ресурсы на бесплодную деятельность.

Недопустимо, что сегодня имеются значительные остатки неиспользованных средств инновационных фондов. У нас огромные деньги при всех жалобах ученых ежегодно не осваиваются. За январь–ноябрь этого года республиканский и местные инновационные фонды исполнены соответственно на 41% и 24% годового плана.

А ведь еще недавно вы меня уговаривали, что новый порядок формирования и использования этих фондов позволит кардинально улучшить ситуацию. Я вас послушал и принял решение, но пока результата не вижу! То же касается и вопросов венчурного финансирования.

Государство намерено всячески поддерживать перспективные направления научного поиска. Но и сама наука в обязательном порядке должна зарабатывать. И для этого в стране есть все, никто этому не мешает. Наоборот, поддерживает...

Седьмое – ***научные кадры***. Есть серьезные нарекания в отношении подготовки научных кадров, расчетливого отношения к человеческому капиталу. До настоящего времени мы должным образом не организовали работу по подготовке кадров высшей квалификации в интересах отраслей экономики. Зачастую министерства подходят к этому вопросу формально... Закладывать интерес к науке нужно еще со школьной скамьи. Зачастую в учреждениях высшего образования не знают, сколько одаренных выпускников школ стали их студентами. Цепочка между школой и вузом прерывается. Чтобы вчерашние школьники стали студентами, участвующими в научных исследованиях, а в будущем – аспирантами и молодыми учеными, преподаватели должны уделять внимание буквально каждому из них. Пришло время вывести работу с талантливой молодежью на качественно новый уровень: объединить ресурсы наиболее талантливых ученых и педагогов в работе с подрастающим поколением на высокотехнологичных научных площадках… Если нужно создать детский научно-технологический парк, организованный с участием ведущих вузов страны, давайте его создадим. ***Поручаю Министерству образования совместно с Академией наук, облисполкомами, Минским горисполкомом решить этот вопрос уже до 1 сентября 2018 года***.

Не менее острой является проблема утечки мозгов. Ее реальный масштаб оценить трудно, поскольку происходит не только внешняя, но и внутренняя интеллектуальная миграция. Многие молодые люди, оставаясь в нашей стране, меняют научную деятельность на более высокооплачиваемую работу в сфере бизнеса...

Правительству, парламенту совместно с научным сообществом необходимо обеспечить единство образования, науки и производства. Если не будет потребности в инновациях со стороны промышленного сектора, то не будет спроса на новые научные разработки и высококвалифицированные кадры.

Актуальная задача – повышение социального статуса ученого, создание возможностей для его самореализации и профессионального роста. Наше общество должно понимать и ценить великую ценность знаний.

По сути, все сказанное можно свести к одной простой формуле – заниматься наукой должно быть престижно.

Восьмое направление – ***управленческая структура научной сферы.*** В мире существуют разные схемы управления наукой. Универсальной нет. За годы независимости у нас выработана своя система. Мы не только сохранили, но и повысили роль Национальной академии наук, а также развиваем отраслевую, вузовскую научные сферы.

Вопрос сейчас не в том, чтобы что-то ломать и перестраивать. Важно добиться эффективной работы каждого из звеньев, четкого их взаимодействия. Должен быть не узковедомственный подход, а слаженная, скоординированная деятельность, обязательная коллегиальность в принятии решений...

О стратегии развития науки

Уважаемые коллеги! Вы изучили проект стратегии «Наука и технологии: 2018–2040». Очень хотелось, чтобы этот ключевой документ определял государственную политику развития не только этой сферы, но и был документом, актуальным для всей страны. Его серьезно надо доработать после того, как закончится съезд. Его надо делать работающей программой, конкретной.

К созданию этой стратегии была привлечена большая группа ученых, практиков, которая изучила мировой опыт, сформулировала новые задачи построения инновационной экономики, научно-технические приоритеты. Многие из вас участвовали в подготовке этой масштабной программы.

В стратегии мы попытались определить нашу будущую модель – «Беларусь интеллектуальная». Мы определили ее ключевые компоненты: сквозная цифровизация экономики, создание IT-страны; развитый неоиндустриальный комплекс, отвечающий вызовам четвертой промышленной революции; высокоинтеллектуальное общество.

Проект документа прошел широкое обсуждение, как здесь было сказано. Но, еще раз говорю, надо к нему вернуться с учетом состоявшихся секционных дискуссий, предложений, которые будут высказаны делегатами съезда. Нам необходимо объективно оценить все плюсы и минусы, чтобы получилась напряженная, но реально выполнимая программа действий на перспективу. К ее реализации должно подключиться все наше общество!

Полную версию выступления Главы государства читайте на сайте president.gov.by

О ДОСТИЖЕНИЯХ И СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ

Тезисы выступления Председателя Президиума НАН Беларуси академика В.Г.Гусакова на II Съезде ученых Республики Беларусь

Глубокоуважаемый Президент Республики Беларусь! Уважаемые делегаты, гости съезда и приглашенные!

Позвольте выразить Вам, уважаемый Александр Григорьевич, огромную благодарность за Ваше Послание ученым, за высказанные замечания, рекомендации и поручения. Все они приняты к исполнению и будут исполнены во всей полноте и сложности: и по вопросам повышения эффективности науки, и внедрения результатов, и зарабатываемости средств (кстати, НАН Беларуси уже сейчас зарабатывает более 50% необходимых средств), и по укреплению научной базы белорусской государственности, и другим вопросам.

Со времени I Съезда прошло 10 лет. Период немалый. Что удалось реализовать?

Довожу до сведения Высокого собрания: абсолютное большинство мероприятий, предполагаемых к исполнению согласно Резолюции I Съезда, реализовано в программных документах и получило комплексное развитие. Некоторые находятся на исполнении, поскольку имеют долгосрочный характер и в настоящее время наполнены новым содержанием.

За последние годы принят целый ряд законодательных и иных нормативных правовых актов по вопросам совершенствования научной, научно-технической и инновационной деятельности. Только в текущем году разработано около 40 нормативных правовых актов. Создан комплекс правовых условий, отвечающий не только требованиям времени, но и задающий позитивную динамику развития национальной научно-инновационной системы на годы вперед.

7 апреля 2017 года в НАН Беларуси состоялось совещание научной общественности с участием Президента Республики Беларусь. Глава государства дал ряд поручений по улучшению функционирования научной сферы.

Докладываю кратко о том, что сделано и делается по поручениям:

1. По повышению наукоемкости ВВП. Принято решение до 2020 года повысить наукоемкость ВВП до 1% и далее поэтапно довести ее до 3%. Настоящее решение заложено в стратегию «Наука и технологии: 2018–2040», которая вынесена на обсуждение нашего съезда.

2. По повышению эффективности и качества подготовки и аттестации научных работников. ВАК подготовил изменения и дополнения в законодательные акты, в которых нормативно закрепляются поддержанные научным сообществом предложения. Основная суть – установить единые требования к соискателям ученых степеней доктора и кандидата наук и званий профессора и доцента независимо от отрасли науки.

3. По порядку закупки научно-технической продукции, созданной в рамках выполнения ГНТП. Разработан новый алгоритм поставки на отечественный рынок такой продукции, который предполагает применение процедуры закупки из одного источника.

4. По преодолению мелкотемья и концентрации ресурсов на наиболее результативной тематике. Все программы укрупнены и конкретизированы, сокращено их количество, применен принцип комплексности и конкурентности их формирования.

5. По оценке эффективности выполнения научно-технических программ. Предусмотрено усиление требований к технико-экономическому обоснованию заданий программ, а также исключение обязательного возврата средств в бюджет в случае, если причиной невыполнения являются объективные обстоятельства.

6. По повышению статуса ученого и престижа научной деятельности. Помимо материального стимулирования, системы поощрений и наград, предусмотрено решение жилищного вопроса. Выделен участок для строительства пилотного инновационного жилого дома для научных работников, возведение которого запланировано в 2018 году.

7. По апробации модели «Университет-3». Инициирована пошаговая стратегия. Определены университеты, где планируется реализовать пилотные проекты.

8. По созданию Национального научно-технологического парка «БелБиоград». Парк создан: утвержден Устав, назначена администрация, и уже разворачиваются работы.

9. О выполнении плана по Году науки. Реализовано более 60 крупных знаковых мероприятий (конгрессов, симпозиумов, международных научно-практических конференций, выставок и др.).

***

Главным критерием эффективности науки стал ее вклад в экономику.

Хочу проинформировать Высокое собрание о реализации ответственного поручения Президента страны по обеспечению внедрения научных результатов.

Так, в научной сфере стал создаваться единый непрерывный цикл: от исследований и разработок до готовой продукции. Стремимся добиваться полного освоения разработок, полученных по всем программам научных исследований.

Ученые стали активно работать с рядом министерств и ведомств. Также надо подчеркнуть, что Национальная академия наук Беларуси, как высшая научная организация, сейчас сама стала развиваться как научно-производственная корпорация. В этой связи наука переходит на кластерную организацию. За два последних года создано 18 наукоемких производств. Всего функционирует уже 85 академических производств разной масштабности.

***

На рассмотрение съезда вынесен концептуальный документ – стратегия «Наука и технологии: 2018–2040». Для ее разработки выполнен системный анализ тенденций развития науки и технологий в мире. Изучены долгосрочные стратегии многих стран. Систематизированы многочисленные предложения органов государственного управления, научных и иных организаций страны. Стратегия рассмотрена на заседании Президиума Совета Министров Республики Беларусь. С целью широкого общественного обсуждения она представлена в СМИ.

Есть все основания утверждать: будущее Беларуси в том, чтобы на основе преимущественно интеллектуального фактора войти в состав лидеров по ключевым перспективным направлениям научно-технологического развития.

Для достижения этой цели стратегия предусматривает решение следующих задач:

Во-первых, формирование модели «Беларусь интеллектуальная».

Во-вторых, создание интеллектуальной экономики на основе традиционных отраслей и видов деятельности, которые будут обеспечивать жизненные потребности человека, а также средства производства для их получения (промышленность, АПК, энергетика, строительство).

В-третьих, ускоренное развитие отраслей и видов деятельности, которые формируют новое качество производственных процессов, имеют мульти- и межотраслевой характер, отвечают мировым самым прогрессивным научно-техническим трендам.

В настоящее время Академия наук уже формирует базис для реализации критериев стратегии.

В числе приоритетных задач мы видим и работу с научными кадрами, которую сейчас значительно активизировали. Понимаем, что нужно формировать элиту, способную генерировать новейшие научные идеи и продукты. Делаем ставку на талантливую молодежь.

В завершение своего доклада вношу следующие предложения, которые надо осуществить отечественной науке в ближайшей перспективе:

1) выработать комплекс мер по формированию устойчивой базы перехода к Индустрии 4.0;

2) выработать и реализовать комплекс мер по преобразованию нынешней коммуникационно-управленческой инфраструктуры в IT-страну;

3) построить принципиально новую, цифровую экономику, создать условия для опережающего развития новейших технологических укладов, широкого внедрения роботов, электроники и мехатроники;

4) создать мощный национальный биотехнологический комплекс на базе отечественных научных разработок. Масштабировать химический и биотехнологический синтез для различных отраслей: фармацевтической и медицинской, агропромышленной и пищевой и др. Перейти на принципиально новое поколение фармпрепаратов, медицинских и клеточных технологий, методов оздоровления человека и получения высокоценных и безопасных продуктов питания, внедрения новейших агропромышленных технологий;

5) создать научную базу для повышения эффективности энергетического комплекса;

6) развернуть глубокие исследования и инновационные производства высокоэффективных композиционных материалов и готовых изделий;

7) активизировать работу ученых-гуманитариев.

СЛОВО – УЧАСТНИКАМ II СЪЕЗДА УЧЕНЫХ

На пленарном заседании II Съезда ученых Республики Беларусь после основных докладов слово для выступления было предоставлено участникам съезда – чиновникам, ученым, иностранным гостям, – которые высказали мнение о различных аспектах развития современной науки.



Председатель Исполнительного комитета - исполнительный секретарь СНГ Сергей ЛЕБЕДЕВ:

– Сегодня есть особая потребность в системном научном сопровождении межгосударственной интеграции. Исходя из того, что в Минске находится штаб-квартира СНГ, учитывая постоянное внимание ученых Беларуси к интеграционной проблематике, а также избрание Председателя Президиума НАН Беларуси Владимира Гусакова руководителем Международной ассоциации академий наук, мы просим Национальную академию наук Беларуси выступить координатором постоянного научного сопровождения деятельности СНГ с привлечением научной общественности государств-участников. Рассчитываем на понимание и поддержку этого предложения. В СНГ действует межгосударственная программа инновационного сотрудничества государств-участников. В настоящее время реализуются десять пилотных инновационных проектов, в девяти из них непосредственное участие принимают ученые Беларуси. Тем не менее желательно уже сейчас приступить к определению алгоритмов и целей дальнейших совместных действий после 2020 года. Крайне важно не терять время, наращивать динамику сотрудничества, стремиться к построению конкурентоспособной экономики знаний и развитию передовых технологий.



Президент Российской академии наук, иностранный член НАН Беларуси Александр СЕРГЕЕВ:

– С большим удовольствием и некоторой завистью наблюдал в последние 20 лет, как Беларусь сумела «выстрелить» в области лазерных технологий и оптики. Сейчас мне кажется, что наши российские ученые, которые занимаются в сфере лазерного приборостроения и современной оптики, заказывают в Беларуси компонентов и приборов больше, чем в какой-либо другой стране мира. В вашей стране действительно сумели в очень сложные времена сохранить науку, технологии, промышленность и существенно их развить. Важным является то, что Президент Беларуси в числе приоритетных задач видит поддержку на государственном уровне науки, а также НАН Беларуси. Вместе с той критикой, которую мы сегодня услышали, видно доверие вам руководства страны. Вы умеете стабильно, в непростых условиях развивать науку, не бросаетесь в крайности… Сегодня ведется совместная работа белорусских и российских ученых, в том числе в Союзном государстве. К примеру, из 50 реализованных и реализуемых союзных проектов 13 инициированы НАН Беларуси. Белорусским и российским ученым, с учетом понимания со стороны лидеров двух стран, следует активизировать совместную научную деятельность, еще теснее координировать работу в решении современных задач.



Продолжение на стр. 4

СЛОВО – УЧАСТНИКАМ II СЪЕЗДА УЧЕНЫХ



Вице-президент НАН Украины Антон НАУМОВЕЦ:

– Мы должны помогать своему народу и всему человечеству в достижении мечты – лучшего будущего, благополучного и справедливого. Сегодня жизненно важно создавать в обществе культ знаний, уважения к ученым и педагогам всех специальностей.

Мы в Украине с большим интересом изучаем белорусский опыт инновационного развития, связи науки с различными отраслями экономики. Важно то, что вы сумели сохранить мощные производства, благодаря чему результаты работы ученых востребованы.

У Беларуси и Украины есть богатые традиции совместных исследований, которые продолжаются и ныне: причем как в естественных, так и в общественных науках. Недавно украинские химики рассказали мне, что совместно созданный с белорусскими коллегами сорбент для очистки крови уже прошел клинические испытания в Беларуси и успешно используется в практике. В Украине такие испытания еще впереди.

Нельзя нам недооценивать важность сотрудничества в сфере гуманитарных наук. Без этики, без осознания ученого своей ответственности наука становится безнравственной. На совести физиков – боль чернобыльской катастрофы; химики должны решить проблему переработки полиэтиленовых пакетов, из которых в океанах образуются целые острова. Новые этические проблемы возникают при биологических исследованиях. Большая ответственность в нынешней политической обстановке лежит на наших историках.

Летом этого года президент НАН Украины Борис Патон торжественно передал Председателю Президиума НАН Беларуси Владимиру Гусакову булаву с выгравированным автографом – символ председательства в Международной ассоциации академий наук. Эта миссия говорит о высоком научном авторитете НАН Беларуси.



Председатель Государственного комитета по науке и технологиям Александр ШУМИЛИН:

– В Беларуси за два года в результате реализации госпрограммы инновационного развития на 2016–2020 годы и государственных научно-технических программ создано 15 инновационных производств. В республике разработаны и выполняются госпрограмма инновационного развития Беларуси на 2016–2020 годы и государственные научно-технические программы. За 2016–2017 годы в стране в результате реализации этих программ создано 15 инновационных производств, еще 15 модернизировано, создано более 3 тыс. высокопроизводительных рабочих мест, произведено инновационной продукции на более чем $5 млрд, привлечено свыше $1,3 млрд иностранных инвестиций…

ГКНТ предлагает обеспечить развитие фирменной науки. В соответствии с поручением Главы государства в производственных объединениях созданы научно-технические центры. Однако анализ этой работы показал, что в них в основном сосредоточены инженерные кадры. Поэтому центры необходимо дополнить отраслевыми лабораториями и кафедрами вузов, чтобы в полной мере задействовать потенциал ученых, магистрантов, аспирантов и студентов. В этом году уже создано 10 таких лабораторий, обеспечено их финансирование. Во-вторых, мы предлагаем возродить движение изобретательства и рационализаторства, развить рынок интеллектуальной собственности. ГКНТ уже начал работу в этом направлении. Кроме того, считаем необходимым внедрить единую систему планирования инновационного цикла. Также нужно сформировать на базе технопарков эффективные инновационно-производственные комплексы, обеспечивающие коммерциализацию разработок ученых и создание высокотехнологичных предприятий в регионах страны.



Ректор Белорусского государственного экономического университета Владимир ШИМОВ:

– В ряду проблем научно-образовательного комплекса, требующих первоочередного решения, хотел бы выделить две архиважные. Это развитие университетской науки и кадрового потенциала высшей школы. В мире уже достаточно давно сформировалась устойчивая тенденция трансформации традиционных университетов в «Университеты 3.0», которые в дополнение к образовательной и научной деятельности активно участвуют в создании и развитии инновационной инфраструктуры, коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности. В США эти изменения произошли в основном в 80-е годы. В России, Казахстане они достаточно активно протекают сейчас. Мы также приступили к практической реализации этой модели. В учреждениях высшего образования Министерства образования Беларуси созданы и функционируют шесть научно-технологических парков, 9 отраслевых лабораторий, 15 центров трансфера технологий. Помимо этого в качестве субъектов инновационной инфраструктуры были зарегистрированы два центра трансфера технологий. В системе высшего образования проводится большая работа, связанная с коммерциализацией результатов деятельности ученых. Важным шагом на пути повышения эффективности научно-исследовательской и инновационной работы в вузах должна стать реализация экспериментального проекта по совершенствованию деятельности на основе модели «Университет 3.0». В нем предполагается участие шести крупных университетов страны. Осуществление данного проекта позволит внести необходимые изменения и дополнения в учебно-программную документацию высшего образования первой и второй ступеней, направленных на системное изучение вопроса инноваций, изобретательской и предпринимательской деятельности, реализацию стартапов и бизнес-инкубаторов. Они должны позволить формировать систему инновационной инфраструктуры, эффективно обеспечивающую коммерческую реализацию инновационной продукции и результатов интеллектуальной деятельности, а также выработать механизм базового финансирования научно-исследовательской деятельности.



Директор РНПЦ травматологии и ортопедии академик Александр БЕЛЕЦКИЙ:

– Приоритетом государственной политики является создание условий для здоровой и достойной жизни. На госуровне вопросам медицины и здравоохранения уделяется большое внимание. В середине 2000-х годов перед отраслью была поставлена задача усилить связь науки и практики, повысить эффективность научных исследований. Нами эта задача выполнена путем создания в структуре здравоохранения республиканских научно-практических центров на базе НИИ, что позволило в сравнительно короткий срок не только реально приблизить науку к практическому здравоохранению, но и открыть новые возможности для достижения поставленных целей. В центрах было проведено переоснащение материально-технической базы, в большинстве – реконструкция, что позволило поднять оказание высокотехнологичных видов медицинской помощи на мировой уровень. Образовательный и научно-исследовательский процесс в медицинских университетах и Белорусской медицинской академии последипломного образования устроен не в отрыве от практики, а на базе вновь организованных республиканских НПЦ, городских и областных клиник. В совокупности это позволило сократить время от разработки научной идеи до внедрения нового метода оказания медицинской помощи, а также оказывать высокотехнологичную медпомощь на основе отечественных достижений. Время показало правильность выбранного нами пути, по которому сегодня идут и другие отрасли, объединяя научные организации с практикой и производством. Хочу отметить тесное сотрудничество Минздрава с Национальной академией наук, различными научными институтами.



Председатель Совета молодых ученых НАН Беларуси Андрей ИВАНЕЦ:

– В Беларуси нужно выработать новые подходы для мотивации молодежи к научной деятельности. Кадровый ресурс является основой для реализации важнейших задач, которые стоят перед белорусской наукой, в том числе согласно проекту стратегии «Наука и технологии: 2018–2040». Сегодня белорусская наука имеет значительный потенциал, однако возрастная структура научной сферы не является оптимальной. Эта проблема требует решения в первую очередь путем привлечения молодежи в научную сферу и подготовки кадров высшей научной квалификации. В стране действует система поддержки талантливой молодежи, в НАН Беларуси также созданы стимулы для поощрения молодых ученых. Однако мы должны выработать новые подходы для мотивации молодежи к научной деятельности, стимулирования подготовки и защиты диссертаций, для закрепления молодежи в научной сфере. Повышать мотивацию молодежи к научной деятельности нужно комплексно, с учетом специфики всех этапов становления ученого. После прихода в науку молодой специалист должен попасть в уже сложившуюся, признанную научную школу. Вместе с научным руководителем он должен сделать осознанный выбор перспективной и актуальной научной тематики. Немаловажным является и наличие современной материально-технической базы, которая необходима для проведения научных исследований на высоком уровне. Значимо и материальное стимулирование молодых ученых. Данную проблему нужно решать, в том числе путем коммерциализации результатов научной деятельности.

По материалам БЕЛТА
Фото БЕЛТА

НА СЕКЦИЯХ II СЪЕЗДА УЧЕНЫХ

II Съезд ученых начался 12 декабря с секционных заседаний. Кроме 9 работавших в этот день тематических секций состоялось заседание Совета Международной ассоциации академий наук и заседание Консультативного совета по вопросам охраны интеллектуальной собственности и передачи технологий при МААН.

1 СЕКЦИЯ

Физика в технологиях будущего

Секция №1 «Физика и информатика в технологиях будущего» прошла в Институте физики им. Б.И.Степанова НАН Беларуси, собрав около 250 человек.

Заместитель Председателя Президиума НАН Беларуси Сергей Килин перечислил основные за прошедшее десятилетие достижения. Это использование космического аппарата, разработка информационных технологий для идентификации и отслеживания товаров (одна из самых, кстати, сейчас востребованных в России и Казахстане), суперкомпьютер, оптические аппараты очень высокого разрешения, вклад в открытие бозона Хиггса...



Конечно же, основное внимание на секции было уделено лазерной тематике, во многом благодаря которой белорусская наука хорошо известна в мире. Об этом, например, говорил заведующий центром «Полупроводниковые технологии и лазеры» Института физики Геннадий Яблонский. Много внимания уделялось технологиям дистанционного зондирования Земли. О их значении для цифровой экономики говорил директор УП«Геоинформационные системы» Сергей Золотой. Директор предприятия «Межотраслевой научно-практический центр систем идентификации и электронных деловых операций» Виктор Дравица заострил внимание на технологиях идентификации и прослеживаемости товарных потоков на рынке Евразийского союза.Среди других обсуждавшихся тем – криптография, микроэлектроника, интеллектуальный анализ цифровых изображений, светодиодная техника, технологии электронного здравоохранения, применение плазменных методов в сельском хозяйстве и др.

В фойе конференц-зала была организована выставка, где участники заседания могли ознакомиться с оригинальными голографическими изображениями, различными приборами, выпускаемыми академическими институтами и другими научными организациями Беларуси.

2 СЕКЦИЯ

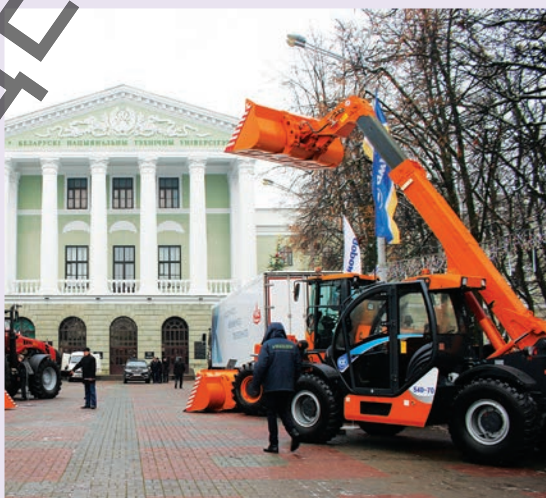
На пути к «Индустрии 4.0»

Заседание самой многочисленной **секции №2 «Технические науки – Индустрия – 4.0»** проходило в БНТУ – крупнейшем техническом вузе нашей страны, наиболее активно работающим с НАН Беларуси.

Академик-секретарь Отделения физико-технических наук Александр Ласковнев говорил о внедрении цифровых технологий в экономике. Они основываются на комплексном применении компьютерных средств автоматизации, моделировании, обработке информации на всех стадиях жизненного цикла изделия: планировании, разработке, изготовлении, эксплуатации и утилизации. Ключевая особенность такого производства – во всестороннем обмене информацией между всеми технологическими процессами, который происходит исключительно в цифровом виде. А это означает повышение эффективности во всей цепочке создания, скорейший выход на рынок, большую гибкость и повышенную доступность управления всеми системами производства, возможность создания новой персонально ориентированной продукции.

В своем выступлении министр промышленности Республики Беларусь Виталий Вовк констатировал, что линейка производимой сегодня продукции Минпрома – это десятки тысяч наименований: от крошечных интегральных микросхем до самых больших в мире автомобилей – самосвалов БЕЛАЗ. «Все это создано и создается благодаря тесному взаимодействию ученых и промышленников», – считает В.Вовк.

Отмечалось, что в системе Минпрома сегодня – более 200 организаций (где работает свыше 170 тыс. человек), в качестве научных аттестовано 14. На предприятиях трудится немало специалистов с учеными степенями – 60 кандидатов и 19 докторов технических наук, 3 члена-корреспондента и 1 академик НАН Беларуси.



Первый заместитель Председателя Президиума НАН Беларуси Сергей Чижик отметил: «Нам нужно выработать комплекс мер для повышения эффективности научной деятельности, усиления реального взаимодействия науки и образования, ответственности ученых за результаты своей работы. Президентом поставлена четкая задача: ускорить переход к инновационной, наукоемкой, ресурсосберегающей, конкурентоспособной на мировом рынке экономике. На нашей секции более пятисот участников – это большая сила: профессора, кандидаты наук, конструктора, инженеры. Именно в наших руках во многом то, что будет происходить в экономике и ее важнейшей части – в промышленности. Технические науки, инжиниринг, современное материаловедение, машиностроение – все они ответственны за научное сопровождение промышленности Беларуси. Этим отраслям нужно формировать современный облик,



осваивать новые технологические направления», – считает С.Чижик.

«Мир ускоряет развитие, внедряются новые решения. Новинки последних лет основаны на информационных технологиях. Мы наблюдаем новый подход к организации производства, который подразумевает выпуск продукции на основе компьютерного инжиниринга, новых материалов, аддитивных технологий, индустриального интернета. Заметно снижается интенсивность человеческого труда, при этом повышается его производительность. К 2030 году свое развитие получат «безлюдные» технологии. Для них понадобятся совсем другие специалисты, новые материалы, нужно будет менять суть производства. Мы можем сегодня сказать свое слово в новых производственных технологиях, связанных с материаловедением, робототехникой, транспортными беспилотными системами, электротранспорте и многом другом. Все это формирует облик нового производства «Индустрия 4.0», – резюмировал С.Чижик.

Тематика докладов участников секции была весьма широкой: это новые материалы для мега-накопителей электрической энергии, аддитивные технологии, новые многофункциональные полимерные материалы, перспективные направления порошковой металлургии, новые разработки в энергетике, теплофизике и др.

3 СЕКЦИЯ

Химия плюс природопользование

Проблемы развития химических наук обсуждались на **секции №3 «Современная химия и рациональное природопользование»,** которая прошла в здании ректората БГУ.

Перед ее началом была представлена выставка достижений химиков. В числе ее экспонатов – почвоулучшающие добавки, гранулированные удобрения, уже хорошо зарекомендовавший себя препарат для подкормки растений на основе наночастиц «Наноплант», материалы для водоочистки и др.

Как отметил первый проректор БГУ, академик Олег Ивашкевич, «совершенно очевидно, что во многих докладах наших ученых-химиков были представлены исследования на мировом уровне. Но хотел бы обратить внимание на такую вещь: сегодня известный и очевидный тренд химии во всем мире – Life Science (наука о жизни). Очень приятно, что многие доклады как раз соответствуют данному направлению, то есть мы в тренде. Ведь это и разработка лекарственных средств, и их доставка, исследования механизмов их действия».



Председатель Постоянной комиссии Совета Республики по международным делам и национальной безопасности, член-корреспондент Сергей Рахманов подчеркнул, что у него осталось не просто хорошее, а очень хорошее впечатление от достижений коллег-химиков.

Среди тем докладов секции – химия биоконъюгатов, структурная химия белка, новые реакции повреждения биомолекул и др.

В рамках работы секции ее участники посетили Музей землеведения геофака БГУ.

Продолжение на стр. 6-7

4 СЕКЦЫЯ

Современные биотехнологии

Открывая заседание **секции №4 «Современные биотехнологии»,** академик-секретарь Отделения биологических наук НАН Беларуси Михаил Никифоров отметил, что биологическая наука за последние 10 лет сильно изменилась.

По его словам, сегодня она обладает не только знаниями, позволяющими понимать суть многих молекулярных механизмов функционирования живых организмов, но и инструментами, средствами и технологиями, необходимыми для изменения свойств существующих и создания новых продуктов и новых организмов с желаемыми качествами.

М.Никифоров перечислил некоторые значимые результаты работы академических биологов последнего времени. Среди них – работа сотрудников Института генетики и цитологии. Ученые впервые обнаружили мутацию Arg190Pro гена LMNA, кодирующего фибриллярный белок клеточного ядра ламин А/С, и доказали ассоциацию данной мутации с развитием дилатационной кардиомиопатии.



Примечателен результат ученых Института биофизики и клеточной инженерии: они изучили влияние гипоксии in vitro на ингибирование экзоцитоза и эндоцитоза в пресинаптических окончаниях нейронов коры головного мозга лабораторных животных, что важно для создания новых подходов защиты мозга при ишемическом инсульте. Сотрудниками Института микробиологии сконструирован штамм бактерий – продуцентов химерного белка, состоящего из человеческого белка аннексина и бактериальной аденозин-дезаминазы, который активирует противоопухолевый иммунитет человека и служит высокоэффективным препаратом для терапии широкого круга онкологических заболеваний. Также они выявили и аннотировали гены, участвующие в регуляции биосинтеза антимикробных метаболитов у бактерий Pseudomonas brassicacearum, установлено, что инактивация регуляторного гена phlF позволяет в несколько раз повысить продукцию бактериями целевых биологически активных соединений.

На секции обсуждались вопросы использования клеточных биотехнологий, развитие геномных исследований, генетические основы лесоводства и новое направление биотехнологии и постгеномных исследований – феномика растений и др.

Параллельно с секцией работала выставка, на которой можно было ознакомиться с достижениями ученых биологического профиля.



5 СЕКЦЫЯ

Залог успеха – в интеграции

На **секции №5 «Медицинские и фармацевтические науки»** обсуждались как успехи их развития, так и проблемные стороны.

Перед открытием секции, которая проходила в Белорусской медицинской академии последипломного образования, делегаты съезда ознакомились с тематической выставкой новых инновационных и научных разработок. Здесь также представили свои достижения академические учреждения – «Академфарм», ХОП ИБОХ, Институт биохимии биологически активных соединений.

Открыл мероприятие заместитель Премьер-министра Беларуси Василий Жарко. «Залог успеха медицинской и фармацевтической науки – в междисциплинарной интеграции научных исследований с использованием интеллектуального потенциала ученых и материально-технической базы различных ведомств, – отметил В.Жарко. – Совместно с учреждениями Минздрава в выполнении научных проектов участвуют почти три десятка учреждений НАН Беларуси, Министерства образования и др. Ученые-медики страны успешно интегрируются в международное научное пространство, ежегодно расширяется география участия ученых в работе международных форумов, растет количество публикаций в престижных научных изданиях».

Он подчеркнул, что медицинская и фармацевтическая науки за этот период приобрели инновационную и инвестиционную направленность. Приоритет отдается развитию для здравоохранения наукоемких технологий. Чтобы упростить внедрение результатов научных исследований в практику здравоохранения, на базе научно-исследовательских институтов и крупных клиник создана сеть РНПЦ. Эти центры обладают мощной материально-технической базой, высококвалифицированными кадрами, владеющими передовыми технологиями, новейшими достижениями мировой медицинской науки. Поэтому в них стали проводиться сложные вмешательства на уровне мировой медицинской практики – от кардиохирургии до трансплантации органов и тканей.

Сегодня республика входит в число лидеров по количеству проводимых высокотехнологичных операций. В Беларуси выполняется около 30 трансплантаций на 1 млн населения, что в несколько раз выше аналогичного показателя в соседних странах.

На секции также уделили внимание разработке и внедрению в практику методов оказания медицинской помощи с использованием стволовых клеток. Их можно применять в кардиологии, эндокринологии, нейрохирургии, травматологии и ортопедии, гематологии, онкологии и других областях медицины. В Беларуси в 2016 году проведено 168 трансплантаций клеток костного мозга. Акцент сделан и на развитие медицинской генетики, которая обусловила появление персонифицированной медицины, позволяющей подобрать оптимальные схемы лечения для пациента на основе его генетических особенностей.

Кроме того, выступающие обсудили актуальные вопросы, касающиеся медицинских биотехнологий, организации работы первичного звена здравоохранения, новых организационных форм и методов борьбы с мультирезистентным туберкулезом органов дыхания, развития фармпромышленности, совершенствования системы охраны здоровья матери и ребенка и др.

Докладчики обратили внимание и на проблему недостаточной интеграции белорусских ученых в мировую науку и повышение ответственности экспертов. Предложили предотвратить «утечку мозгов» путем создания адекватных финансовых возможностей для биологов, физиков и химиков в системе здравоохранения, а также повысить степень интеграции университетской и академической науки.

6 СЕКЦЫЯ

Гуманітарыстыка – грамадству

Работа секцыі №6 «Айчынная гуманітарыстыка – грамадству» была адметнай не толькі цікавымі дакладамі, але і выставай, што разгарнулася на другім паверсе Прэзідыума НАН Беларусі.

Тут былі прадстаўлены новыя выданні, экспанаты Музея старажытнабеларускай культуры, а таксама артэфакты, сёлета знойдзеныя археолагамі Інстытута гісторыі НАН Беларусі. Самыя цікавыя – з Беражцоў Жыткавіцкага раёна (найбольш раннія матэрыялы славян). Тут і бранзалецікі з балцкага пахавання, замкі, рэшткі зброі. У прыватнасці, вельмі рэдкая не толькі для нашых земляў, але і для Еўропы, сякерка з інкрустацыяй...

У рабоце секцыі прымаў удзел Старшыня Савета Рэспублікі Нацыянальнага сходу, член-карэспандэнт Міхаіл Мясніковіч. Ён адзначыў, што ў Беларусі ёсць патэнцыял для рэалізацыі большай колькасці нацыянальных праектаў у інавацыйнай сферы.

Старшыня Пастаяннай камісіі Палаты прадстаўнікоў па адукацыі, культуры і навуцы, член-карэспандэнт Ігар Марзалюк звярнуў увагу на тое, што вывучэнне айчыннай гісторыі з'яўляецца адным з галоўных прыярытэтаў дзяржаўнай палітыкі. «Мы павінны выпрацаваць сваю навуковую канцэпцыю айчыннай гісторыі. Нам неабходна з удзелам усіх вядучых даследчыкаў нашай краіны падрыхтаваць і правесці кангрэс гісторыкаў», – прапанаваў І.Марзалюк.

На секцыі актыўна актыўна абмяркоўвалася Стратэгія «Навука і тэхналогіі: 2018–2040». «Поўнафарматная лічбавізацыя, фарміраванне неаіндустрыяльнага комплекса, высокаінтэлектуальнае



грамадства – тры кампаненты гэтай мадэлі «Беларусь інтэлектуальная», – падкрэсліў Валерый Ганчароў, адзін з распрацоўшчыкаў Стратэгіі.

Сярод тэм дакладаў удзельнікаў секцыі – прававое забеспячэнне аховы і навуковага даследавання гісторыка-культурных каштоўнасцей у Беларусі і краінах Еўропы, айчынная гуманітарыстыка ў XXI стагоддзі, сучасныя праблемы функцыянавання моў, развіццё музыказнаўства, літаратуразнаўства і інш.

СЕКЦИЯ 7

Инновации в АПК

Местом проведения **секции №7 «Инновационный агропромышленный комплекс»** стал НПЦ НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства. Здесь же работала выставка, на которой были представлены сельскохозяйственная техника, научные разработки, некоторые можно было продегустировать.



Подводя итоги деятельности ученых Отделения аграрных наук, его академик-секретарь Владимир Азаренко привел такие цифры. За последние пять лет создано 52 вида машин и оборудования, более 90 сортов и гибридов, в том числе: 14 – зерновых, 5 – озимого и ярового рапса, по 6 – льна и кукурузы, 9 – картофеля, 20 – овощных, 11 плодовых и ягодных культур. Кроме того, 9 породных линий и групп сельскохозяйственных животных и птицы, 21 селекционное стадо скота и птицы, 86 технологий и техпроцессов для различных отраслей сельскохозяйственного производства и переработки, 21 удобрение и средство защиты растений, 13 ветеринарных препаратов, 17 кормов, кормовых добавок и консервантов для приготовления кормов, а также 45 продуктов питания, в том числе детского.



О роли вузовской науки в подготовке высококвалифицированных кадров АПК рассказал проректор БГАТУ по научной работе – директор НИИМЭСХ Михаил Прищепов. По его словам, основными проблемами в этой сфере стали недостаточность и неритмичность финансирования научных исследований, что снижает их эффективность и затрудняет работу в вузах. Еще одной причиной называется снижение контингента будущих аспирантов из-за падения престижа социального статуса научно-педагогических работников в обществе и усложнения процедуры поступления в аспирантуру специалистов, работающих на производстве.

В последнее время в Академии наук идет активная дискуссия по интеграции институтов, входящих в уже созданные научно-практические центры. По мнению руководителя отдела селекции плодовых культур Института плодоводства Зои Козловской, разработка и внедрение новых научных продуктов в отраслях картофелеводства, плодоводства и овощеводства будет более эффективной через формирование научно-практических консорциумов. Под ними понимается равноправный союз, в котором участники могут объединить человеческие, интеллектуальные и финансовые ресурсы для проведения исследований, разработки инноваций и подготовки специалистов. С одной стороны – это целевой интегрированный подход к разработке и реализации фундаментально-прикладных научных проектов в каждой отдельной области, где будут сконцентрированы усилия нескольких научно-исследовательских организаций. С другой – внедрение новых разработок и реализация научно-технических программ в предприятия разных форм собственности, заинтересованных в достижении лучших результатов производства продукции.

Участники секции обсудили также особенности механизации сельского хозяйства, кормления животных, экономического развития АПК и др.

СЕКЦИЯ 9

Новый этап развития МААН

В НАН Беларуси под руководством Председателя Президиума НАН Беларуси Владимира Гусакова состоялось заседание **секции №9 «Международное научное взаимодействие на современном этапе»**, а также заседание Совета Международной ассоциации академий наук.

В секции приняли участие представители Беларуси, Азербайджана, Армении, Болгарии, Казахстана, Китая, Латвии, России и Украины. Были заслушаны доклады о роли международного научно-технического сотрудничества в инновационном и интеллектуальном развитии государств на современном этапе.

В XXI веке для создания прорывных технологий необходимо концентрировать значительные финансовые и людские ресурсы, поэтому важно участвовать в совместных проектах с крупнейшими научными центрами, взаимодействовать с мировыми лидерами в



создании инновационной продукции. Участники секции отметили высокий уровень развития международного сотрудничества Национальной академии наук Беларуси, высказаны пожелания и в дальнейшем расширять опыт успешного взаимодействия с научным сообществом на благо устойчивого экономического развития Республики Беларусь и ее государств-партнеров.

Особое внимание участники заседания уделили вопросам, имеющим первостепенное значение для расширения взаимовыгодного межгосударственного сотрудничества в области науки и инноваций на пространстве Содружества Независимых Государств, в том числе деятельности Международной ассоциации академий наук, сыгравшей важную роль в консолидации научного пространства стран СНГ.

СЕКЦИЯ 8

Молодежь в науке

В Лицее БГУ проходила **секция №8 «Молодежь и новые горизонты науки»**, где развернулась и выставка новых разработок молодых ученых. В заседании секции принял участие министр образования Игорь Карпенко.

Он подчеркнул, что в Беларуси предпринимаются серьезные усилия для поддержки молодых талантливых ученых. В вузах ведется системная работа по вовлечению студенческой молодежи в научно-исследовательскую деятельность. Среди мер поддержки – Республиканский конкурс научных работ студентов. Лучшие студенческие научно-исследовательские лаборатории, интеллектуальные и творческие объединения студентов имеют возможность получить финансовую поддержку от специального фонда Президента Беларуси по социальной поддержке одаренных учащихся и студентов. Кроме этого, лауреатам специального фонда Президента оказывается социальная поддержка. Это и повышенная стипендия, и преимущество при распределении. Законодательно закреплено право на включение вне очереди в списки на получение льготных кредитов для приобретения жилья. Также принятым на работу в бюджетные организации предусматривается повышение тарифных ставок на 15%.



На секции говорилось, что стипендии Президента Беларуси назначены 100 молодым ученым (из них 43 – представители НАН Беларуси. – **Прим. ред.**). Соответствующее распоряжение №195рп подписал Глава государства незадолго до II Съезда ученых. В числе стипендиатов 7



докторов наук в возрасте до 45 лет, 58 кандидатов наук в возрасте до 35 лет и 35 молодых ученых без степени в возрасте до 30 лет. Это представители физико-математических, технических, химических, биологических, медицинских, аграрных и гуманитарных наук. Более подробно со списком стипендиатов можно ознакомиться в интернете: http://president.gov.by/ru/official_documents_ru/view/rasporjazhenie-195rp-ot-11-dekabrja-2017-g-17644.

Изучив международный опыт, Министерство образования совместно с ГКНТ прорабатывает вопрос правовой возможности введения базового финансирования науки в учреждениях высшего образования. Это даст вузам право самостоятельно распоряжаться средствами, определяя в качестве приоритетных направлений расходования финансов не только собственно научные исследования, но и стимулирование студенческих научных объединений, оплату участия студентов и сотрудников вузов в конференциях, закупку оборудования и расходных материалов для научных исследований обучающихся и на иные цели. Кроме этого, Министерство образования прорабатывает вопрос выделения займа Всемирного банка на модернизацию высшего образования Беларуси. В случае положительного решения вопроса средства будут направлены на развитие информационно-коммуникационных технологий и инновационной инфраструктуры учреждений высшего образования, реализацию концепции «Университет 3.0».

Принимаются меры и по поддержке преподавателей. С 1 декабря 2017 года на 30% возросли тарифные ставки педагогических работников из числа профессорско-преподавательского состава.

Одной из главных тем секции стала специфика коммерциализации проектов молодых ученых, а им есть что показать. Активное участие в работе секции приняли представители Совета молодых ученых НАН Беларуси **(на фото)**. Об их новых разработках мы расскажем вам в следующих номерах.

Материалы подготовили Сергей ДУБОВИК, Максим ГУЛЯКЕВИЧ, Вячеслав БЕЛУГА, Валентина ЛЕСНОВА
Фото авторов, «Навука», и Н.Куксачева

ПОЗДРАВЛЕНИЕ ОТ ПОЛЯРНИКОВ

В Антарктиде в честь II Съезда ученых Республики Беларусь полярники подняли флаги Республики Беларусь и НАН Беларуси, а также передали поздравление делегатам съезда и всем работникам научной сферы страны.



Уважаемые коллеги, дорогие друзья!

Команда авангардной группы 10-й Белорусской антарктической экспедиции горячо приветствует с самого холодного континента Земли делегатов II Съезда ученых Республики Беларусь!

Знаменательно, что это событие происходит в Год науки. Такое внимание государства почетно, но оно является и своеобразным кредитом доверия отечественной науке. Страна, поддерживающая развитие научной мысли, имеет надежные перспективы для устойчивого национального развития. Наша наука имеет славные традиции, белорусские ученые вписали немало ярких страниц в историю мирового научного прогресса. Нам есть чем гордиться, но время ставит перед нами новые актуальные задачи, и белорусская наука должна быть готова к их реализации.

Делегатам II Съезда ученых Республики Беларусь доверена почетная и ответственная миссия – сверить взятый курс на разработку и внедрение новейших технологий, определить приоритетные задачи и очертить новые горизонты белорусской фундаментальной и прикладной науки на ближайшие годы и на перспективу, шире задействовать богатый научный потенциал на динамичное развитие, благо и процветание нашей страны.

В честь открытия съезда на белорусской исследовательской станции в Антарктиде поднят Государственный флаг Республики Беларусь и флаг лидера передовой научной мысли нашей страны – Национальной академии наук Беларуси! Мы с вами – сердцем, помыслами и делами!

Уважаемые коллеги, дорогие друзья! Желаем вам крепкого полярного здоровья, плодотворной работы, воплощения в жизнь новых научных идей и прорывных открытий в интересах Республики Беларусь и мирового научного прогресса!

Авангардная группа 10-й БАЭ в составе:
Алексей ГАЙДАШОВ; Максим ГОРБАЦЕВИЧ; Артур ИВАШКО; Дмитрий КОВКО

ОБЪЯВЛЕНИЯ

РУП «Институт экспериментальной ветеринарии им. С.Н.Вышелесского» объявляет конкурс на замещение вакантных должностей:

– ведущего научного сотрудника отдела ветеринарных технологий (1 ед.);

– научного сотрудника отдела болезней птиц, пчел и физико-химических исследований (1 ед.).

Срок конкурса – 1 месяц со дня опубликования объявления.

Адрес: 220003, г. Минск, ул. Брикета, 28. Тел. 8 (017) 508-81-31.

Государственное научное учреждение «Институт математики НАН Беларуси» объявляет конкурс на замещение вакантных должностей:

– главного научного сотрудника отдела прикладной математики (1 ед.);

– старшего научного сотрудника отдела математической теории систем (1 ед.).

Срок конкурса – 1 месяц со дня опубликования объявления.

Адрес: 220072, г. Минск, ул. Сурганова, 11. Тел. 8 (017) 284-17-58

Республиканское научное дочернее унитарное предприятие «Институт почвоведения и агрохимии» объявляет конкурс на замещение вакантной должности:

– научного сотрудника лаборатории органического вещества почвы (1 ед.).

Срок конкурса – 1 месяц со дня опубликования объявления.

Адрес: 220108, г. Минск, ул. Казинца, 90. Тел.: 8 (017) 212-08-21.

Уважаемые читатели!

Оформить подписку на газету «Навука» на 1-е полугодие 2018 года можно в любом почтовом отделении.



Оставайтесь с нами!	Подписной индекс	Подписная цена		
		1 месяц	1 квартал	полугодие
Для индивидуальных подписчиков	63315	2,72	8,16	16,32
Для предприятий и организаций	633152	4,12	12,36	24,72

НОВИНКИ
Издательский дом «Белорусская наука»

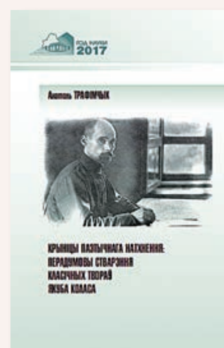
Цвірка, К. А.
Зорка філаматаў : нарысы, эсэ / Кастусь Цвірка. – Мінск : Беларуская навука, 2017. – 548 с.
ISBN 978-985-08-2215-4.



200 гадоў назад, восенню 1817 года, студэнтамі-беларусамі Віленскага ўніверсітэта было створана знакамітае Таварыства філаматаў, якое дало пачатак новай беларускай літаратуры. У кнігу ўвайшлі нарысы і эсэ пра самых вядомых філаматаў (А.Міцкевіча, Т.Зана, Я.Чачота, А.Петрашкевіча, І.Дамейку і іншых), а таксама іх папярэднікаў і паслядоўнікаў.

Разлічана на літаратуразнаўцаў, гісторыкаў, выкладчыкаў і студэнтаў ВНУ, настаўнікаў і навучэнцаў і ўсіх тых, хто цікавіцца пытаннямі роднай гісторыі і культуры.

Трафімчык, А. В.
Крыніцы паэтычнага натхнення: перадумовы стварэння класічных твораў Якуба Коласа / Нац. акад. навук Беларусі, Цэнтр даслед. беларус. культуры, мовы і літ., Ін-т літаратуразнаўства імя Янкі Купалы ; рэд. А. С. Ліс. – Мінск : Беларуская навука, 2017. – 125 с. : іл.
ISBN 978-985-08-2206-2.



У манаграфіі аналізуюцца вытокі творчасці Якуба Коласа: якім чынам сялянскі хлопчык Кастусь Міцкевіч стаў не проста пісьменнікам, а беларускім нацыянальным класікам. Разглядаюцца галоўныя акалічнасці, што абумовілі творчае ўзыходжанне Якуба Коласа на Парнас, а найперш людзі і падзеі, якія кардынальна паўплывалі на творчы геній паэта.

Кніга будзе цікавай шырокаму колу чытачоў.

Мастацкі дыялог класікі і сучаснасці: праблемы пісьменніцкага майстэрства / З. У. Драздова [і інш.] ; навук. рэд. А. А. Манкевіч ; Нац. акад. навук Беларусі, Цэнтр даслед. беларус. культуры, мовы і літ., філіял «Ін-т літаратуразнаўства імя Я. Купалы». – Мінск : Беларуская навука, 2017. – 317 с.
ISBN 978-985-08-2217-8.



Аўтарамі прапанаванага манаграфічнага даследавання ўпершыню ў беларускім літаратуразнаўстве тэарэтычна і на шырокім фактычным матэрыяле літаратурнае слова сучаснасці ацэнена высокаю мераю класічнага майстэрства. Складаны і супярэчлівы характар дыялогу мастацкіх традыцый і новых літаратурных тэндэнцый даследаваны ў параўнальна-тыпалагічнай суаднеснасці класічнай літаратурнай спадчыны і твораў сучасных беларускіх майстроў слова.

Кніга адрасавана філолагам-даследчыкам, пісьменнікам, літаратурным крытыкам, выкладчыкам ВНУ і сярэдніх школ, шырокаму колу чытачоў.

Получить информацию об изданиях и оформить заказы можно по телефонам: (+37517) 268-64-17, 369-83-27, 267-03-74
Адрес: ул. Ф.Скорины, 40, 220141, г. Минск, Беларусь

info@belnauka.by, www.belnauka.by

НАВУКА
www.gazeta-navuka.by
Заснавальнік: Нацыянальная акадэмія навук Беларусі
Выдавец: РУП «Выдавецкі дом «БЕЛАРУСКАЯ НАВУКА»
Індэксы: 63315, 633152. Рэгістрацыйны нумар 389. Тыраж 949 экз. Зак. 1786

Фармат: 60 х 84 1/4,
Аб'ём: 2,3 ул.-выд. арк., 2 д. арк.
Падпісана да друку: 15.12.2017 г. у 16:00
Кошт дагаворны
Надрукавана:
РУП «Выдавецтва «Беларускі Дом друку»,
ЛП № 02330/106 ад 30.04.2004
Пр-т Незалежнасці, 79, 220013, Мінск

Галоўны рэдактар
Сяргей Уладзіміравіч ДУБОВІК
тэл.: 284-02-45
Тэлефоны рэдакцыі:
284-16-12 (тэл./ф.), 284-24-51
E-mail: vedey@tut.by
Рэдакцыя: 220072,
г. Мінск, вул. Акадэмічная, 1,
пакоі 118, 122, 124

Рукапісы рэдакцыя не вяртае і не рэцэнзуе.
Рэдакцыя можа друкаваць артыкулы ў парадку абмеркавання, не падзяляючы пункту гледжання аўтара.
Пры передруку спасылка на «НАВУКУ» абавязковая.
Аўтары апублікаваных у газеце матэрыялаў нясуць адказнасць за іх дакладнасць і гарантуюць адсутнасць звестак, якія складаюць дзяржаўную тайну.

ISSN 1819-1444

